

**MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS**

NUMBER HEAD TOGETHER (NHT)

(PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tulung Tahun Ajaran 2015/ 2016)



Skripsi Diajukan untuk Memperoleh Gelar Sarjana Pendidikan pada Program Studi
Pendidikan Matematika

Diajukan Oleh:

DINTA PURI LARASATI

A410120231

**PROGRAM STUDI PENDIDIKAN MATEMATIKA
FAKULTAS KEGURUAN DAN ILMU PENDIDIKAN
UNIVERSITAS MUHAMMADIYAH SURAKARTA
MARET, 2016**

PERNYATAAN

Saya yang bertanda tangan di bawah ini:

Nama : Dinta Puri Larasati
NIM : A410120231
Program Studi : Pendidikan Matematika
Judul Skripsi : **MENINGKATKAN KOMUNIKASI
MATEMATIKA DENGAN STRATEGI *PROBLEM BASED LEARNING (PBL)*
BERBASIS *NUMBER HEAD TOGETHER (NHT)* (PTK Pada Siswa Kelas VIII
SMP Negeri 1 Tulung Tahun Ajaran 2015/ 2016).**

Menyatakan dengan sebenarnya bahwa skripsi yang saya serahkan ini benar-benar hasil karya saya sendiri dan bebas plagiat karya orang lain, kecuali yang secara tertulis diacu/dikutip dalam naskah dan disebutkan pada daftar pustaka. Apabila dikemudian hari terbukti skripsi ini hasil plagiat, saya bertanggung jawab sepenuhnya dan bersedia menerima sanksi sesuai peraturan yang berlaku.

Surakarta, Juli 2016

Yang membuat pernyataan,



Dinta Puri Larasati

A 410120231

PERSETUJUAN

**MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS
*NUMBER HEAD TOGETHER (NHT)***

(PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tulung Tahun Ajaran 2015/ 2016)

Diajukan Oleh :

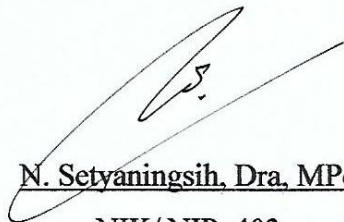
Dinta Puri Larasati

A410120231

Skripsi telah disetujui oleh pembimbing skripsi Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta untuk dipertahankan di hadapan tim penguji skripsi.

Surakarta, Juli 2016

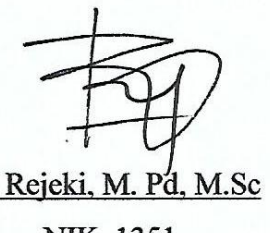
Pembimbing I



N. Setyaningsih, Dra, MPd

NIK/ NIP. 403

Pembimbing II



Sri Rejeki, M. Pd, M.Sc

NIK. 1351

HALAMAN PENGESAHAN

SKRIPSI

**MENINGKATKAN KOMUNIKASI MATEMATIKA DENGAN STRATEGI
PROBLEM BASED LEARNING (PBL) BERBASIS NUMBER HEAD TOGETHER
(NHT) PADA POKOK BAHASAN LINGKARAN**

(PTK Pada Siswa Kelas VIII SMP Negeri 1 Tulung Tahun Ajaran 2015/ 2016)

Yang dipersiapkan dan disusun oleh:

Dinta Puri Larasati

A410120231

Telah dipertahankan di depan Dewan Penguji pada hari....., dan dinyatakan telah
memenuhi syarat

Susunan Dewan Penguji

1. Dra. Nining Setyaningsih, M. Pd
2. Sri Rejeki, M. Pd, M. Sc
3. Prof. Dr. Sutama, M.Pd



Surakarta,

Universitas Muhammadiyah Surakarta
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan

Dekan,



(Prof. Dr. Harun Joko Prayitno, M.Hum)
NIDN-0028046501

MOTTO

“Sesuatu mungkin mendatangi mereka yang mau menunggu, namun hanya didapatkan oleh mereka yang bersemangat mengejarnya”

(Abraham Lincoln)

“Sesungguhnya bersama kesukaran ada keringanan. Karena itu bila kau sudah selesai (mengerjakan yang lain). Dan berharaplah kepada Tuhanmu.

(Q.S Al Insyirah: 6-8)

“Tidak ada hal yang sia-sia dalam belajar karena ilmu akan bermanfaat pada waktunya”

(NN)

“ Sesuatu yang belum dikerjakan, seringkali tampak mustahil, kita baru yakin kalau kita telah berhasil melakukannya dengan baik”

(Evelyn Underhill)

PERSEMBAHAN

Dengan mengucapkan Alhamdulillah atas rahmat, hidayah dan karunia Allah SWT dan sholawat serta salam kepada Nabi Muhammad SAW. Dengan segala kerendahan hati, penulis persembahkan karya sederhana ini kepada:

- ♥ Bapak dan Ibu tercinta (bapak Bambang dan Ibu Handayani), motivator terbesar dalam hidupku yang tidak pernah lelah mendo'akanku, menyayangiku, memberi nasehat dan dukungan dalam mewujudkan cita-cita.
- ♥ Kedua kakakku serta adikku (Mas Yayan, Mas Deni, dan Dinna), yang selalu memberi do'a dan dukungan.
- ♥ Sahabat-sahabatku (Endah, Sundari, Faqusreini, Oen, Nur), terima kasih atas bantuan, do'a, nasehat, semangat yang kalian berikan. Terima kasih telah mendengarkan keluh kesahku, menemani hari-hariku, mewarnai kehidupan kampusku. Terima kasih atas kebersamaan ini.
- ♥ Teman-teman kelas E, terima kasih atas dukungan kalian.
- ♥ Almamaterku Universitas Muhammadiyah Surakarta.

KATA PENGANTAR

Assalamu'alaikum Wr. Wb.

Alhamdulillah segala puji bagi Allah SWT yang telah melimpahkan rahmat, hidayah dan karunia-Nya sehingga penulis dapat menyelesaikan skripsi ini sesuai dengan yang penulis harapkan. Tanpa ridho dari-Nya mustahil karya ilmiah ini dapat terselesaikan.

Skripsi ini disusun dan diajukan guna memenuhi sebagian persyaratan dalam memperoleh gelar Sarjana pendidikan S-1 pada Program Studi Pendidikan Matematika Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan Universitas Muhammadiyah Surakarta. Selama penyusunan skripsi ini, penulis tidak lepas dari bantuan berbagai pihak. Untuk itu pada kesempatan kali ini, penulis ucapkan terima kasih kepada:

1. Bapak Prof. Dr. Harun Prayitno, M. Hum, selaku Dekan Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan UMS yang telah memberi izin kepada penulis dalam penulisan skripsi ini.
2. Bapak Dr. Sumardi, M. Si, selaku Ketua Program Studi Pendidikan Matematika UMS, yang telah memberi izin dalam penulisan skripsi ini.
3. Ibu Dra. N. Setyaningsih, M. Si dan Ibu Sri Rejeki, M. Pd M. Sc, selaku Pembimbing yang telah banyak memberi masukan dan nasehat-nasehat dengan penuh kesabaran sehingga memperlancar dalam penyelesaian penulisan skripsi ini.
4. Ibu Rita P. Khotimah, S. Si, M. Sc selaku pembimbing akademik yang telah banyak membantu selama perkuliahan ini.
5. Bapak Hesti Harsoyo, S. Pd, M. Pd, selaku Kepala Sekolah SMP Negeri 1 Tulung yang telah memberikan izin kepada peneliti untuk melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Tulung.
6. Ibu Sri Handayani, S. Pd, yang selalu memberi arahan dan bimbingan dengan sabar dan bijak selama peneliti melakukan penelitian di SMP Negeri 1 Tulung.
7. Semua Siswa Kelas VII D SMP Negeri 1 Tulung, yang telah bekerjasama dengan baik dalam melaksanakan penelitian ini.
8. Semua pihak yang telah membantu dalam menyelesaikan skripsi ini.

Semoga skripsi ini dapat bermanfaat, baik bagi pembaca maupun diri kami pribadi dan dapat menjadi sumbangan bagi perkembangan ilmu pendidikan. Selain itu, semoga skripsi ini dapat digunakan sebagai acuan bagi peneliti-peneliti selanjutnya. Wassalamu'alaikum Wr. Wb.

Surakarta, Juni 2016

DAFTAR ISI

	Halaman
HALAMAN JUDUL.....	i
HALAMAN PERNYATAAN	ii
HALAMAN PERSETUJUAN.....	iii
HALAMAN PENGESAHAN.....	iv
HALAMAN MOTTO	v
HALAMAN PERSEMBAHAN	vi
KATA PENGANTAR	vii
DAFTAR ISI.....	ix
DAFTAR TABEL.....	xi
DAFTAR GAMBAR	xii
DAFTAR LAMPIRAN	xiii
HALAMAN ABSTRAK.....	xiv
HALAMAN ABSTRACK.....	xv
BAB I. PENDAHULUAN	1
A. Latar Belakang Masalah	1
B. Perumusan Masalah	4
C. Tujuan Penelitian	5
D. Manfaat Penelitian	5
BAB II. KERANGKA TEORITIS DAN HIPOTESIS TINDAKAN	7
A. Landasan Teori	7
B. Hasil Penelitian yang Relevan	14
C. Kerangka Berpikir.....	16
D. Hipotesis Tindakan	18
BAB III. METODE PENELITIAN	19
A. Jenis dan Desain Penelitian.....	19
B. Setting Penelitian	20
C. Subjek Penelitian	21
D. Data dan Sumber Data	21

	E. Teknik Pengumpulan Data.....	21
	F. Validitas Data... ..	23
	G. Teknik Analisis Data... ..	23
	H. Prosedur Penelitian... ..	24
	I. Indikator Capaian Penelitian.....	29
BAB IV.	HASIL PENELITIAN DAN PEMBAHASAN	30
	A. Deskripsi Kondisi Awal.....	30
	B. Deskripsi Hasil Siklus I	31
	C. Deskripsi Hasil Siklus II.....	41
	D. Deskripsi Hasil Penelitian.....	50
	E. Pembahasan	54
	F. Keterbatasan Penelitian.....	66
BAB V.	PENUTUP	67
	A. Simpulan	67
	B. Implikasi	68
	C. Saran	69
	DAFTAR PUSTAKA	71
	LAMPIRAN	74

DAFTAR TABEL

	Halaman
Tabel 2.1 Tahapan Pembelajaran Model PBL	11
Tabel 2.2 Tahapan Pembelajaran Model PBL berbasis NHT	13
Tabel 2.3 Perbedaan Variabel Penelitian	15
Tabel 3.1 Jadwal Kegiatan Penelitian	20
Tabel 3.2 Indikator Capaian Penelitian	29
Tabel 4.1 Data Peningkatan Komunikasi Matematika.....	53
Tabel 4.2 Analisis Pekerjaan Siswa yang Mampu Mendeskripsikan Ide ke dalam Model Matematika.....	54
Tabel 4.3 Analisis Pekerjaan Siswa yang Mampu Menuliskan Ide Matematika ke dalam Bentuk Visual	56
Tabel 4.4 Analisis Pekerjaan Siswa yang Menjelaskan Konsep Matematika..	57

DAFTAR GAMBAR

	Halaman
Gambar 2.1 Kerangka Berpikir.....	17
Gambar 3.1 Siklus Pelaksanaan Penelitian.....	28
Gambar 4.1 Guru Membagi Kelompok Diskusi.....	33
Gambar 4.2 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	35
Gambar 4.3 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi Kelompok.....	36
Gambar 4.4 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	38
Gambar 4.5 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi.....	39
Gambar 4.6 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	44
Gambar 4.7 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi.....	45
Gambar 4.8 Siswa Berdiskusi Kelompok.....	47
Gambar 4.9 Siswa Mempresentasikan Hasil Diskusi.....	48
Gambar 4.10 Siswa Mengerjakan <i>Post Test</i>	49
Gambar 4.11 Grafik Peningkatan Komunikasi Matematika.....	54
Gambar 4.12 Siswa Mengemukakan Pendapat.....	56
Gambar 4.13 Siswa yang Menanggapi Pertanyaan Guru.....	57
Gambar 4.14 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Mendeskripsikan Ide ke dalam Model Matematika.....	59
Gambar 4.15 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Mendeskripsikan Ide ke dalam Model Matematika.....	60
Gambar 4.16 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Menulis Ide Matematika ke dalam Model Visual.....	61
Gambar 4.17 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Menulis Ide Matematika ke dalam Model Visual.....	62
Gambar 4.18 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Menjelaskan Konsep.....	64
Gambar 4.19 Hasil Pekerjaan Siswa yang Mampu Menjelaskan Konsep.....	65

DAFTAR LAMPIRAN

	Halaman
Lampiran 1 Dialog Awal.....	75
Lampiran 2 Catatan Observasi Pendahuluan.....	77
Lampiran 3 Pedoman Obsevasi Pendahuluan	79
Lampiran 4 Pedoman Obsevasi Siklus I.....	84
Lampiran 5 Pedoman Obsevasi Siklus II	89
Lampiran 6 Catatan Lapangan Siklus I	94
Lampiran 7 Catatan Lapangan Siklus II.....	96
Lampiran 8 Tanggapan Guru Matematika Setelah Penelitian.....	98
Lampiran 9 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus I	100
Lampiran 10 Materi Ajar (Siklus I).....	107
Lampiran 11 Soal Diskusi (Siklus I)	110
Lampiran 12 Soal Evaluasi (Siklus I).....	113
Lampiran 13 Pedoman Penskoran Soal Evaluasi (Siklus I)	114
Lampiran 14 Rencana Pelaksanaan Pembelajaran (RPP) Siklus II.....	116
Lampiran 15 Materi Ajar (Siklus II)	123
Lampiran 16 Soal Diskusi (Siklus II).....	126
Lampiran 17 Soal Evaluasi (Siklus II)	128
Lampiran 18 Pedoman Penskoran Soal Evaluasi (Siklus II).....	130
Lampiran 19 Daftar Siswa Kelas VIII D.....	131
Lampiran 20 Daftar Presensi Kelas VIII D	133
Lampiran 21 Pembagian Kelompok Diskusi.....	135
Lampiran 22 Data Kemampuan Komunikasi Matematika Siswa	137

ABSTRAK

Dinta Puri Larasati/ A410120231. **Meningkatkan komunikasi matematika dengan strategi *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Number Head Together* (NHT).** (PTK Pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tulung tahun ajaran 2015/2016). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

Tujuan penelitian ini untuk meningkatkan komunikasi matematika dengan strategi *Problem Based Learning* berbasis *Number Head Together* pada siswa kelas VIIID SMP Negeri 1 Tulung. Jenis penelitian yang digunakan adalah penelitian tindakan kelas. Subjek dalam penelitian ini diperoleh dari siswa yang berjumlah 30 orang yang terdiri dari 12 siswa laki-laki dan 18 siswa perempuan serta guru matematika kelas VIII. Pelaksanaan tindakan kelas dilaksanakan dalam dua siklus yang terdiri dari empat pertemuan. Teknik pengumpulan data menggunakan observasi, metode tes, catatan lapangan, dan dokumentasi. Teknik analisis data menggunakan reduksi data, penyajian data, dan penarikan kesimpulan. Untuk mengecek keabsahan data peneliti menggunakan triangulasi penyidik. Hasil penelitian menunjukkan adanya peningkatan komunikasi matematika yang telah dilakukan berdasarkan indikator yaitu: 1) siswa yang mampu menyatakan ide matematika melalui berbicara atau lisan sebelum tindakan 6,67% dan setelah tindakan menjadi 56,67%, 2) siswa yang mampu mendeskripsikan ide ke dalam model matematika sebelum tindakan 10% setelah tindakan menjadi 70%, 3) siswa yang mampu menulis ide matematika ke dalam bentuk visual sebelum tindakan 13,33% setelah tindakan menjadi 60%, 4) siswa yang mampu menjelaskan konsep matematika sebelum tindakan 10% setelah tindakan menjadi 56,67%.

Kata Kunci: komunikasi matematika, problem based learning, number head together

ABSTRACT

Dinta Puri Larasati/ A410120231. **Meningkatkan komunikasi matematika dengan strategi *Problem Based Learning* (PBL) berbasis *Number Head Together* (NHT).** (PTK Pada siswa kelas VIII SMP Negeri 1 Tulung tahun ajaran 2015/2016). Skripsi. Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan, Universitas Muhammadiyah Surakarta.

The purpose of this study is to increase the mathematical communication skill through Problem Based Learning strategy based on Number Head Together of students of 8th grade of SMP Negeri 1 Tulung. This is a classroom action research. The subjects in this study were 30 students consisting of 12 male students and 18 female students and the mathematics teachers of 8th grade. The actions were conducted in two cycles consisting of four meetings. The data collection was conducted using observation, test, field notes, and documentation. The data were analyzed using data reduction, data presentation, and conclusion. To check the validity of the data the researchers did investigator triangulation. The results showed an increase in the mathematics communication that has been done based on the indicators: 1) the students were able to express mathematical ideas through spoken or written (before action 6.67% after action 56.67%), 2) the students were able to describe the idea into a mathematical model (before action 10% after action 70%), 3) the students were able to write a mathematical idea into visual form (before action 13.33% after action 60%), 4) the students were able to explain the mathematical concept of (before action 10% after action 56.67%).

Keywords: mathematical communication, problem based learning, number head together